

München 1960

**Selbstmorde
und atmosphärische Umwelt in
München-Stadt und München-Land
während der Jahre 1954 mit 1957**

Klaus Keisel





Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41554020_0084

AUS DEM INSTITUT
FÜR GERICHTLICHE UND VERSICHERUNGSMEDIZIN
DER UNIVERSITÄT MÜNCHEN

Direktor: Professor Dr. W. Laves

**Selbstmorde
und atmosphärische Umwelt in
München-Stadt und München-Land
während der Jahre 1954 mit 1957**

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin
verfaßt und
einer Hohen Medizinischen Fakultät
der Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von
Klaus Keisel
aus Insterburg

München 1960

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität München

Referent: Privat-Dozent Dr. W. SPANN
Correferent: Professor Dr. W. LAVES
Dekan: Professor Dr. Dr. H. EYER

Tag der mündlichen Prüfung: 8. NOV. 1960



Das Problem der atmosphärischen Umwelteinwirkungen auf die Zahl der Selbstmordfälle ist in der Literatur mehrfach untersucht (1, 2, 3). Da die Ergebnisse der bisher erschienenen Untersuchungen nicht übereinstimmen, ist es gerechtfertigt, die Fragestellung neuerdings zu prüfen. Wenn auch nach den bisherigen Ergebnissen der Untersuchungen nicht mehr ernstlich bestritten werden kann, dass zwischen dem atmosphärischen und dem biologischen Geschehen Zusammenhänge bestehen, so kann doch für den Selbstmord dieser Zusammenhang nicht als erwiesen angesehen werden. Die Problematik der Selbstmorduntersuchungen ist schon deshalb grösser, weil im Gegensatz zu zahlreichen anderen meteorologischen Untersuchungen sowohl ein physischer als auch ein psychischer Wirkungsmechanismus in Betracht kommt (4).

In unserer nördlich gemässigten Zone werden zwei besondere Wetterereignisse für die Wetterbildung verantwortlich gemacht. "Im Norden strömt sogenannte Polarluft von Ost nach West gegen die Rotationsrichtung der Erde. Südlich davon in der gemässigten Zone und am Nordrand der subtropischen Zone strömt sogenannte Tropikluft von West nach Ost in Richtung der Erdrotation" (5). Den Berührungszonen der beiden Luftkörper kommt eine ausschlaggebende Bedeutung für das lokale Wettergeschehen zu. Auch der Föhn nimmt im Alpenvorland eine bedeutende Rolle im Wettergeschehen ein. "Besteht" nun "in einem Organ oder Gewebe eine Anfallsbereitschaft, so kann unter dieser Wetterbelastung der Anfall eintreten. Dabei kann zwischen der Wettereinwirkung und dem Anfall eine Latenzzeit eingeschaltet sein" (6). Brückner konnte für Basel den Frontenwechsel für 2/3 aller Glaukomanfälle verantwortlich machen. Mor, György und Moos konnten Wetterveränderungen für Tetanieschübe verantwortlich machen, ferner konnten Beziehungen zwischen der Witterung und dem Auftreten von Pneumonien, akuten Kehlkopfcroups, Bronchialasthmaanfällen gefunden werden (7). Die Abhängigkeit der rheumatischen Beschwerden und der Erkältungskrankheiten vom Wetter dürften einem jeden bekannt sein. Danach sind die Wetterverhältnisse doch entscheidende Faktoren für das Leben des Einzelnen.

METEOROLOGISCHE METHODE

Die Erfahrungen und die Ergebnisse der bisherigen Untersuchungen haben gezeigt, dass den verschiedenen Wetterlagen für das biologische Geschehen eine unterschiedliche Bedeutung zukommt. Es ist Aufgabe des Meteorologen, eine möglichst einfache Methode der Klassifikation des gesamten Wettergeschehens zu entwickeln, mit deren Hilfe auf statistischem Wege Zusammenhänge zwischen den beiden Ge-

schehnisabläufen nachgewiesen werden konnten. Ungeheuer hat sich die Methode der Einteilung des Wettergeschehens entwickelt, die von Brezowski ergänzt und erweitert wurde. Im folgenden wird die Methode im Kerne erläutert.

Dieses Schema lässt sich in zwei Untergruppen unterteilen;

In die Gruppe der biologischen günstigen Wetterphasen mit den Ziffern 1, 2 und 6 und in die Gruppe der biologischen ungünstigen Wetterphasen mit den Ziffern 3, 4, 5 und 6_Z (siehe Abb. 1).

ABBILDUNG 1

Wetterphase	1	2	3A	3F	4	5	6z	6
Die herrschende Charakteristik	mittleres Schönwetter	gesteigertes Schönwetter	durch Absinken übersteigertes Schönwetter	durch Föhn	beginnende Wetterverschlechterung	vollzogene Wetterverschlechterung	verzögerte Wetterberuhigung	beginnende Wetterberuhigung
Temperatur-Feuchte-Milieu	mild-trocken	mild-bis warm-trocken	mild bis warm extrem trocken		mild-bis warm-feucht	Übergang von mild-feucht zu kaltfeucht	kalt-feucht	kalt-trocken
Periodik	mässig ausgeprägt	stark	zeitweise gestört		nachhaltig gestört			noch unterdrückt

Schema der 6 Wetterphasen

(idealer Kreislauf der Wettervorgänge und ihrer Resonanz in der Biosphäre)

Dabei stellen die biologisch günstigen Wetterphasen jenen Wetterzustand dar, der von aussen her (exogen) nicht durch die Zufuhr (Advektion) fremder Luftkörper beeinflusst wird. Es handelt sich dabei also um den ungestörten, lediglich durch den Gang der Ein- und Ausstrahlung bestimmten sogenannten "Strahlungstag". Dabei ist die tägliche Periodik der meteorologischen Elemente und damit auch die tägliche biologische Rhythmik gut ausgeprägt, am besten bei der Wetterphase 2, am schlechtesten bei der Wetterphase 6, wobei aber beachtet werden muss, dass sich die tägliche Periodik bei Wetterphase 6 gegenüber den Wetterphasen 3 bis 6_Z bereits abzuzeichnen beginnt. Die zweite Hauptgruppe steht unter dem Einfluss der Advektion fremder Luftkörper und ist damit in ihrer Periodik mehr oder minder nachhaltig gestört. Während die von der Biosphäre, in der wir leben, ausgehenden Reize also bei den biologisch günstigen Tagen gering sind, d.h. mehr oder weniger "normal", sind sie bei den biologisch ungünstigen Wetterphasen bei gestörter Periodik wesentlich grösser und überschreiten damit die Grenzen, innerhalb deren

sie vom Organismus noch automatisch ausreguliert zu werden pflegen. Die biologisch ungünstigen Wetterphasen stellen also zusätzlich Belastungen dar, von denen wir uns vorstellen, dass sie über das vegetative Nervensystem Eingang finden. Dabei muss beachtet werden, dass es sich bei dem statistischen Vergleich sozusagen um den "statistischen Menschen" handelt. In Wirklichkeit sind die Zusammenhänge dadurch noch vielfältiger als die jeweilige Ausgangslage beim Menschen und seine individuelle Reaktionsform zu unterschiedlicher Reaktion führen können (Wilder'sches Ausgangswert-Gesetz).

Wenn dennoch an über 60 Materialreihen der Human- und Tiermedizin auf den verschiedensten Sektoren des biologischen Geschehens stets signifikante Beziehungen zwischen den Wetterphasen und der biologischen Reaktion gefunden werden konnten, so besagt dies, dass die biotrope Wirkung der so aufgegliederten Wettervorgänge sich in signifikanter Weise den individuell von der Ausgangslage her unterschiedlichen Reaktionen zu überlagern pflegt. Die Tatsache der individuell verschiedenen Reaktionen stellt also keine wesentliche Einschränkung der Möglichkeit der praktischen Anwendung der gefundenen Beziehung dar, sondern erfordert nur eine individuelle Abwandlung der Therapie seitens des Arztes. Diese aber stellt ja überhaupt den wesentlichen Zug des ärztlichen Handelns dar (8, 9, 10).

EIGENE UNTERSUCHUNG

Diese Arbeit erfasst die Selbstmordfälle aus München-Stadt und München-Land von vier Jahren und zwar von 1954 - 1957 einschliesslich.

Zusammengestellt wurden die Selbstmordfälle auf Grund der Unterlagen folgender Behörden:

1. Bayerisches statistisches Landesamt
2. Städtisches Gesundheitsamt München-Stadt
3. Gesundheitsamt München-Land
4. Staatsanwaltschaft München I
5. Gerichtliches medizinisches Institut der Universität München.

Es konnten so 1476 Selbstmordfälle erfasst werden. Auf die einzelnen Jahre fielen:

Jahr	Gesamtanzahl	Männer	Frauen
1954	405	242	163
1955	383	197	186
1956	332	211	121
1957	356	209	147

Die meteorologischen Daten stammen aus dem medizinischen meteorologischen Institut der Wetterwarte Bad Tölz.

Statistisch wurde diese Arbeit nach der bei Koller angegebenen Methode (11) gesichert. Die unten erscheinende Tabelle gibt die Resultate der von Koller geforderten Berechnungen wieder:

Wetterphase	1	2	3 _A	3 _F	4	5	6 _Z	6
Summe der Abweichungen	-108	-116	-30	18	275	-27	162	-92
Summe der Fälle	220	146	126	10	405	171	278	120
Mittl. Abweichung je Klasse	-0,50	-0,86	-0,25	1,8	0,68	-0,16	0,59	-0,78
Abweichung in Fällen je Tag	0,19	0,21	0,29	0,27	0,20	0,25	0,22	0,22
mittl. Fehler								

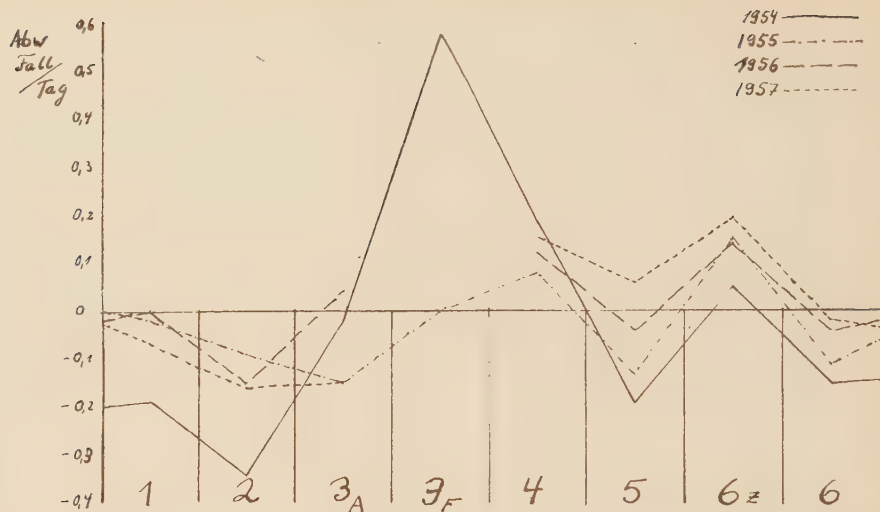
Hieraus berechnet man die statistische Sicherung, indem man jeweils prüft, ob die Differenz der Werte zwischen den einzelnen Wetterphasen das Dreifache des mittleren Fehlers übersteigt. Diese Überschreitung der Drei -Grenze entspricht einer Sicherung von 99,73 %. Sie besagt, dass die gefundenen Beziehungen mit einer an Sicherheit grenzenden Wahrscheinlichkeit naturgesetzlicher Art sind. Es ergaben sich folgende Prüfungswerte:

Zwischen Wetterphase	1	und 3 _F	: 2,68
"	"	2	und 4 : 4,22
"	"	1	und 6 _Z : 3,88
"	"	2	und 3 _F : 3,06
"	"	2	und 4 : 5,13
"	"	2	und 6 _Z : 4,83
"	"	3 _A	und 4 : 2,90
"	"	3 _F	und 6 : 2,97
"	"	4	und 6 : 4,80
"	"	6 _Z	und 6 : 4,57

Auch die statistische Prüfung für Frauen und Männer getrennt ergab bei einigen Wetterphasen-Differenzen eine Überschreitung der 3 -Grenze, was angesichts der Verringerung der Fälle für beide Gruppen Männer und Frauen als zufriedenstellend zu bezeichnen ist.

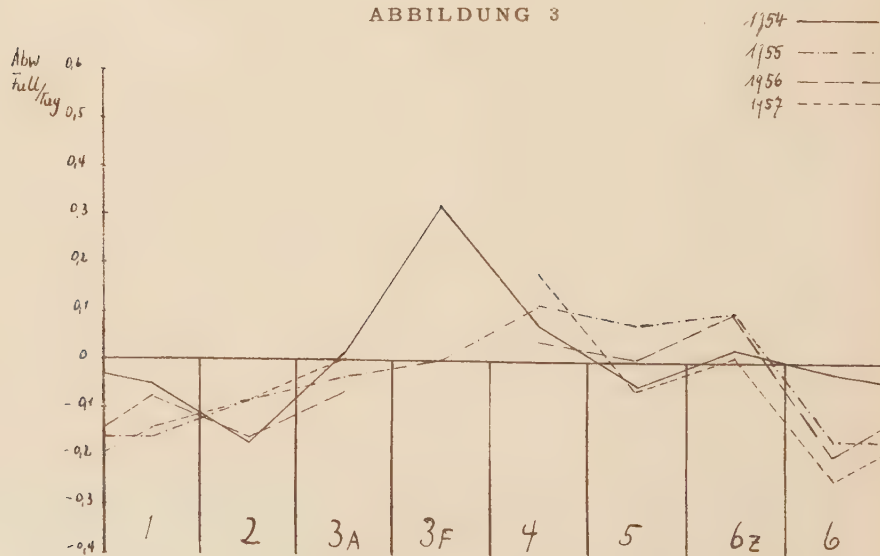
Die vorliegenden Selbstmordfälle aus München (Stadt- und Landkreis) aus den Jahren 1954 - 1957 sind mit dem Auftreten der verschiedenen Wetterphasen an den betreffenden Stichtagen verglichen worden, und zwar aus statistischen Gründen getrennt für Männer und Frauen und getrennt für die vier Einzeljahre. Die Ergebnisse des Vergleichs für die vier Einzeljahre, getrennt nach Männern und Frauen, sind in den folgenden Abbildungen 2 - 3 dargestellt. In den Abbildungen 4 - 5 sind die Vergleiche für die Summe der 4 Jahre, getrennt für Männer und Frauen, in der Abbildung 6 für die Summe der Männer plus Frauen der 4 Jahre dargestellt. Es handelt sich hierbei also nicht um das statistisch nicht zulässige Summenjahr, sondern um die Addition von Jahren gleicher Verteilung der Abweichungswerte. Wie eben erwähnt, handelt es sich in diesen Abbildungen um Abweichungswerte des Jahresmittels der Selbstmordfälle bei den bestimmten Stichtagen der Wetterphasen.

ABBILDUNG 2



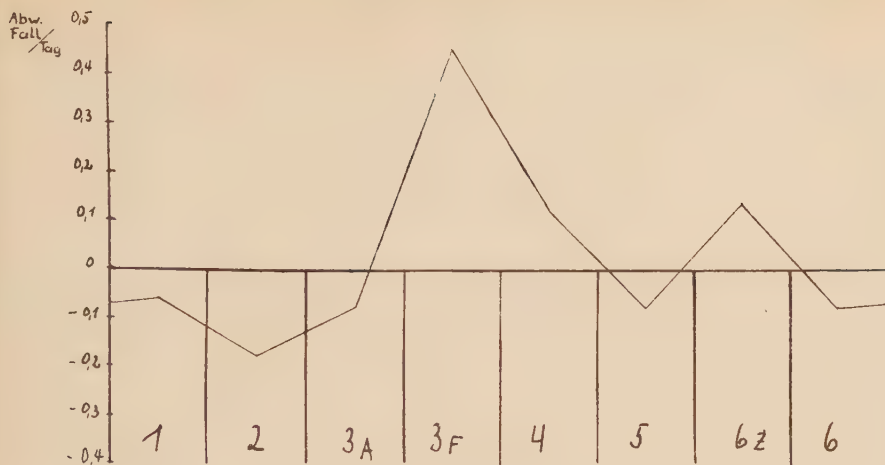
Abhängigkeit der Selbstmorde (Männer) in München von den Wetterphasen
getrennt für die Einzeljahre 1954 - 1957

ABBILDUNG 3



Abhängigkeit der Selbstmorde (Frauen) in München von den Wetterphasen
getrennt für die Einzeljahre 1954 - 1957

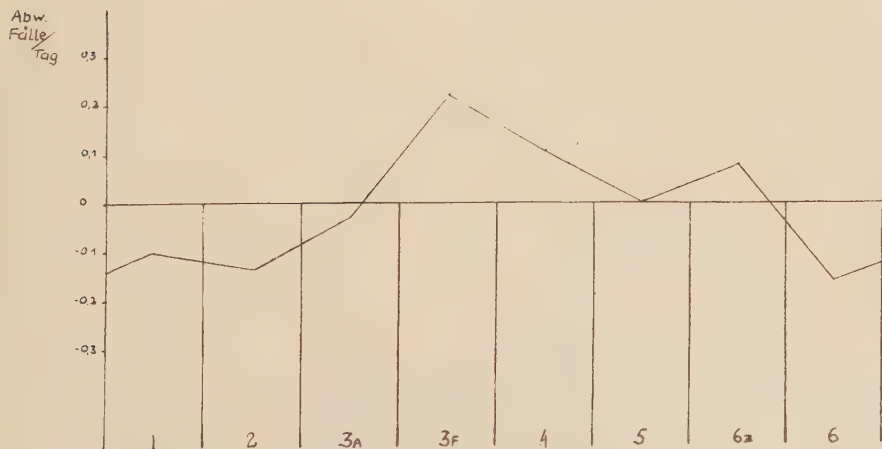
ABBILDUNG 4



Abhängigkeit der Selbstmorde (Männer) in München von den Wetterphasen
§1954 - 1957

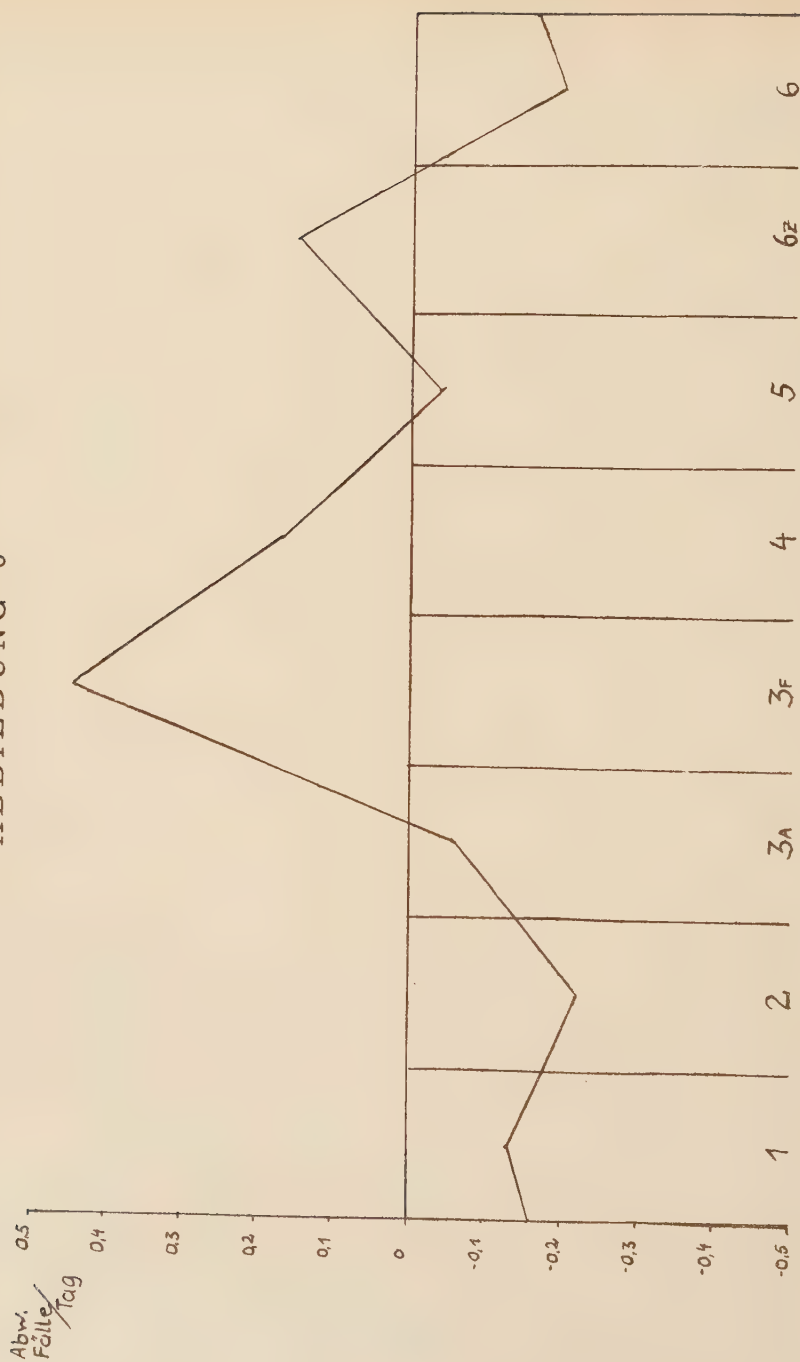
ABBILDUNG 5

Abbildung 5



Abhängigkeit der Selbstmorde (Frauen) in München von den Wetterphasen
§1954 - 1957

ABBILDUNG 6



Abhängigkeit der Selbstmorde (Männer und Frauen) in München
von den Wetterphasen
Σ1954 - 1957

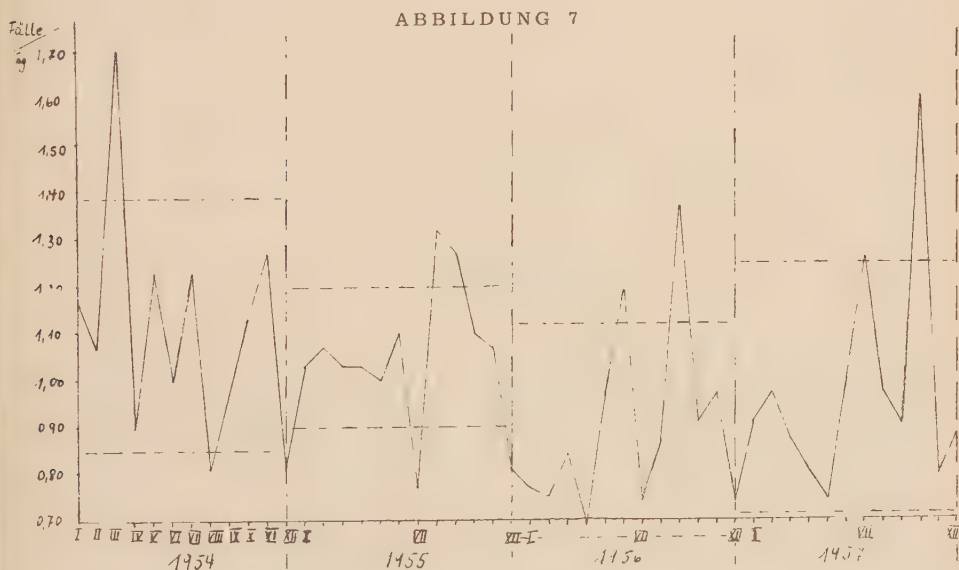
UNTERSUCHUNG DES MATERIALS AUF SEINEN GANG

Als Mittel über den gesamten Zeitraum 1954 - 1957 ergibt sich der Wert 1,01 Selbstmord pro Tag. Bildet man das Mittel für jedes einzelne Jahr, so erhält man:

1954:	1,12
1955:	1,05
1956:	0,89
1957:	0,98

Wie man sieht, ist in dem Gesamtzeitraum ein Trend vorhanden. Aus diesem Grunde müssen die verschiedenen Gänge des Materials für jedes Jahr getrennt mit dem spezifischen Mittelwert geprüft werden.

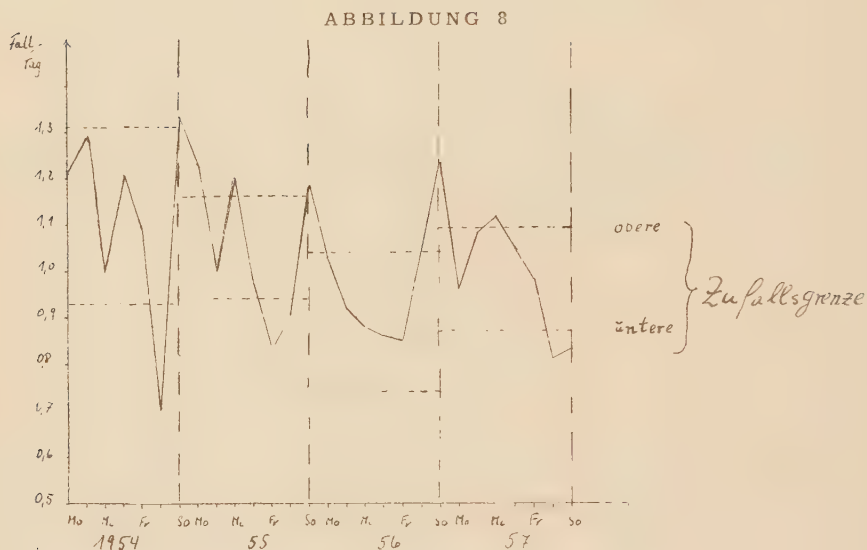
1. Jahresgang: (Abb. 7)



Selbstmorde München 1954 - 1957 (Männer und Frauen)
Jahresgang

Der Jahresgang zeigt ein Maximum der Selbstmorde in der zweiten Jahreshälfte. Die statistische Prüfung der einzelnen Monate je Jahr wurde nach den Tafeln von S. Koller vorgenommen. Die Abbildung 7 enthält die für jedes Jahr ermittelte obere und untere Zufallsgrenze. Danach ergibt sich, dass der Jahresgang überzufällig ist. Die einzige Anomalie zeigt das Jahr 1954 mit einer aussergewöhnlichen Spitze im März.

2. Wochengang: (Abb. 8)



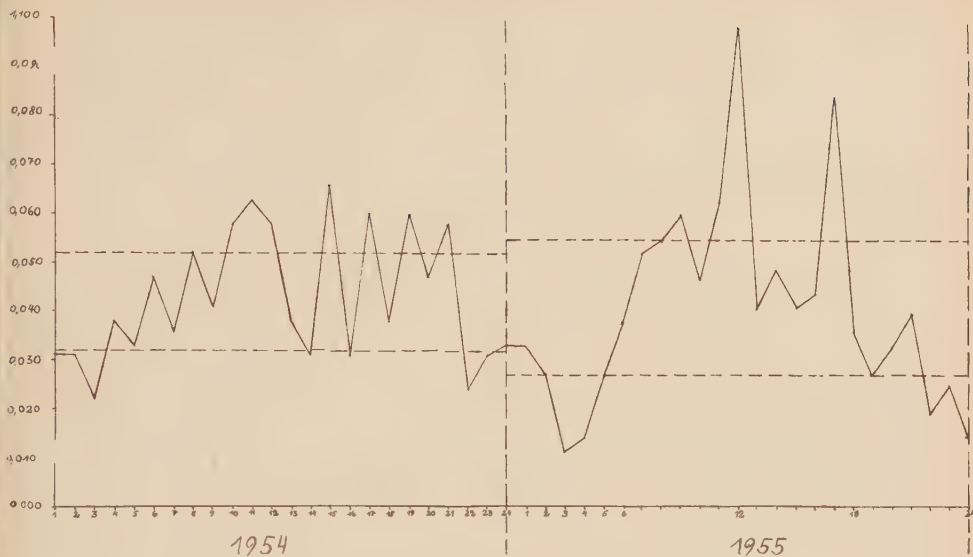
Der Wochengang zeigt, beginnend am Sonntag, eine anhaltende Abnahme der Selbstmorde bis zum Minimum am Samstag. Wie Abbildung 8 zeigt, ist auch dieser Wochengang überzufällig. Fast sämtliche Maxima und Minima liegen z. T. ausserhalb des Zufallsbereichs.

3. Tagesgang: (Abb. 9 und 10)

13

Fälle/
Std.

ABBILDUNG 9

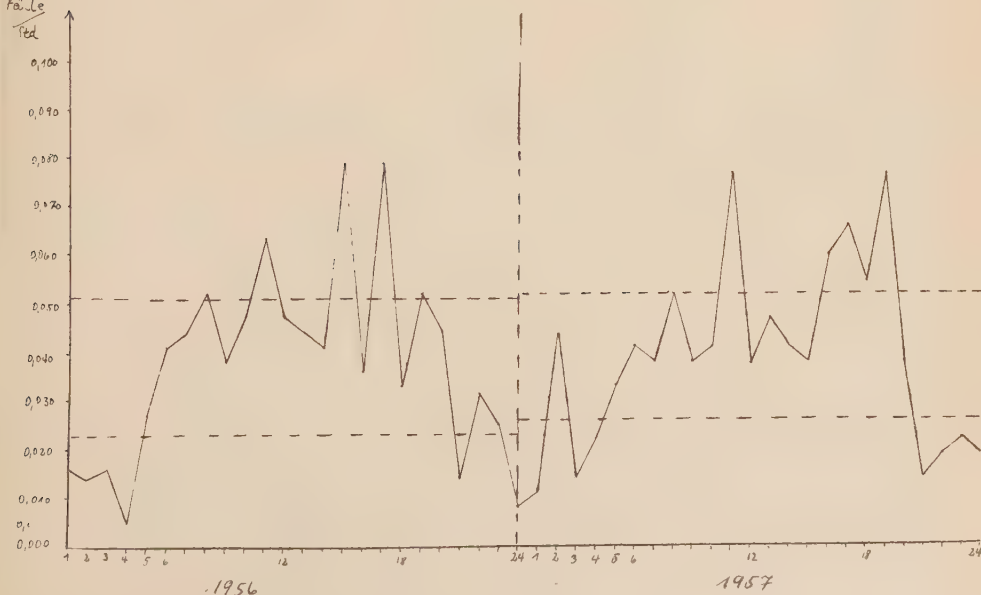


Selbstmorde München 1954 - 1955 (Männer und Frauen)
Tagesgang

1 Uhr = 00,30 - 01,29

Fälle/
Std.

ABBILDUNG 10



Selbstmorde München 1956 - 1957 (Männer und Frauen)
Tagesgang

Beim Tagesgang gliedert sich der Kurvenverlauf zunächst in ein Maximum am Tage und ein Minimum in der Nacht. Diese wiederum haben zwei Wellen, nämlich 1. ein Maximum am Tage bei 11⁰⁰ bzw. 12⁰⁰, das durch eine Einsenkung vom 2. Maximum in den späten Nachmittagsstunden getrennt ist. Ebenso liegt ein erstes Minimum bei den Stunden 21⁰⁰ und 22⁰⁰, ihm folgt ein kleiner Anstieg bis zum Hauptminimum um 3⁰⁰ bzw. 4⁰⁰. Die in den Abbildungen 9 und 10 eingetragenen Zufallsgrenzen zeigen auch hier, dass der Gang überzufällig ist.

ERGEBNISSE DIESER ARBEIT

1) Die Abhängigkeit des Selbstmordes vom Wettergeschehen

1. Abhängigkeit der männlichen Selbstmorde in München (Stadt und Land) von den Wetterphasen getrennt für die Einzeljahre 1954 - 1957: (als negativ biotrope Wetterphasen bezeichnen die Metereologen das Wettergeschehen, das keinen Einfluss auf den Menschen hat, bei der positiv biotropen Wetterphase verhält es sich genau umgekehrt):

Jahr	negativ biotrope Wtph.	positiv biotrope Wtph.
1954	1, 2, 3 _A , 5, 6	3 _F , 4, 6 _Z
1955	1, 2, 3 _A , 5, 6	4, 6 _Z
1956	2, 5, 6	3 _A , 4, 6 _Z
1957	1, 2, 3 _A , 6	4, 5, 6 _Z

2. Abhängigkeit der weiblichen Selbstmorde in München von den Wetterphasen getrennt für die Einzeljahre 1954 - 1957:

Jahr	negativ biotrope Wtph.	positiv biotrope Wtph.
1954	1, 2, 5, 6	3 _A , 3 _F , 4, 6 _Z
1955	1, 2, 3 _A , 6	4, 5, 6 _Z
1956	1, 2, 3 _A , 6	4, 5, 6 _Z
1957	1, 2, 5, 6	4, 6 _Z

3. Abhängigkeit der männlichen Selbstmorde in München von den Wetterphasen in der Summenform der Jahre 1954 - 1957:

Jahre	negativ biotrope Wtph.	positiv biotrope Wtph.
1954 - 1957	1, 2, 3 _A , 5, 6	3 _F , 4, 6 _Z .

4. Abhängigkeit der weiblichen Selbstmorde in München von den Wetterphasen in der Summenform der Jahre 1954 - 1957:

Jahre	negativ biotrope Wtph.	positiv biotrope Wtph.
1954 - 1957	1, 2, 3 _A , 6	3 _F , 4, 6 _Z .

5. Abhängigkeit der weiblichen und männlichen Selbstmorde in München von den Wetterphasen in der Summenform der Jahre 1954 - 1957:

Jahre	negativ biotrope Wtph.	positiv biotrope Wtph.
1954 - 1957	1, 2, 3 _A , 5, 6	3 _F , 4, 6 _Z .

BETRACHTUNGEN ZU DIESEN ERGEBNISSEN

Dem Betrachter muss auffallen, dass zwei Wetterphasen und zwar die Wetterphasen 5 und 3_A ihren Biotropismus wechseln.

Die Wetterphase 5 ist in dieser Arbeit oft negativ biotrop gegen die Ansicht von der Wetterphaseneinteilung von Ungeheuer, auch die Arbeit von Spann (1) konnte keine klare Stellung der Wetterphase 5 erbringen. Aus diesem Grunde wurde von Brezowsky die Wetterphase 6_Z geschaffen, welche den Zustand nach Frontendurchgang umfasst. Auch aus dieser Verteilung der Abweichungen geht hervor, dass ein Vergleich der biologischen Reaktionen eines ganzen Tages mit dem kurzfristigen Durchzug einer Front niemals zu befriedigenden Ergebnissen führen kann. Dies ist der Grund für viele Arbeiten, die beim Frontenvergleich widersprechende Ergebnisse geliefert und bisweilen die Meinung haben aufkommen lassen, dass eine eindeutige biotrope Wetterwirkung doch nicht nachweisbar sei.

Dass die Wetterphase 3_A im Biotropismus wechselt, spricht nicht gegen die Einteilung der Wetterphasen von Brezowsky, denn dieser erklärt die Wetterphase 3_A als zeitweise gestört. In allen anderen Wetterphasen stimmt diese Arbeit mit der Ansicht der Metereologen Ungeheuer und Brezowsky vollkommen überein, deshalb konnte hier auf die n-Methode verzichtet werden.

Die gefundene Verteilung besagt, dass ganz allgemein biologisch ungünstige Wetterlagen mit ihren erhöhten Reizen zusätzliche Belastungen darstellen, die sich statistisch gesichert auch in den Selbstmordkurven niederschlagen.

Bemerkenswert ist dabei, dass das Maximum der Selbstmordfälle mit dem Föhn zusammentrifft. Dabei muss berücksichtigt werden, dass entgegen der landläufigen Meinung der echte Gebirgsföhn nur selten bis nach München durchdringt, und zwar derart, dass nur 10 Tage der 1461 untersuchten völlig vom Gebirgsföhn beherrscht waren. An anderen Tagen tritt er, wenn überhaupt, nur stundenweise auf. Die Masse der Selbstmordfälle hat sich bei anderen biologisch ungünstigen Wetterlagen als dem Föhn ereignet. In der medizin-meteorologischen Praxis ist der Föhn mit einer starken Häufung ausgesprochen subjektiver Befindungsstörungen verbunden. Diese stellen aber nur insofern eine typische Begleiterscheinung des Föhns dar, als bei den übrigen biologisch ungünstigen Wetterphasen bereits Sensationen auftreten, die beim Föhn fehlen. Eine spezifische Reaktion beim Föhn stellen die Befindungsstörungen also nicht dar, vielmehr kommen sie bei allen anderen ungünstigen Wetterphasen genauso vor, nur eben liegt bei diesen der Akzent auf den Sensationen. Dagegen ist wesentlich, dass als einzig spezifisches Moment beim Föhn oft eine Steigerung der Befindungsstörungen bis zur Depression beobachtet wird. Hier erscheint die Verbindung zu der starken Beziehung der Selbstmorde zum Föhn in der vorliegenden Untersuchung zu liegen. Es muss grundsätzlich beachtet werden, dass die ausserordentlich zahlreichen Beobachtungen der biotropen Wirkung des Föhns ergeben haben, dass die Beschwerden beim sogenannten Vorföhn auftreten, d. h. dann, wenn der Föhn nicht oder noch nicht bis zum Erdboden durchgebrochen ist. Ist der Durchbruch erfolgt, so wird allgemein ein rasches Nachlassen der Befindungsstörungen beobachtet. Es liegt auf der Hand, dass infolge der entfernten Lage Münchens vom Alpenrand dort der Vorföhn häufig vorkommt. Es ist deshalb das vorliegende Material auf diese Beziehungen hin untersucht worden.

Ausgezählt wurden:

- a) Alle Tage, deren biosphärisches Milieu in München vom Gebirgsföhn voll beherrscht wurde und an denen sich die Selbstmorde ereigneten. Dies sind 6 Tage mit 8 Fällen = 1,33 Fälle/Tag.
- b) Alle Tage, bei denen in München Vorföhn herrschte und sich Selbstmorde ereigneten. Dies sind 31 Tage mit 51 Fällen = 1,65 Fälle/Tag. Auch hier bestätigt sich also, dass sowohl Föhn wie Vorföhn eine erhöhte Selbstmordzahl aufweisen, dass aber die Abweichung bei Vorföhn doppelt so hoch ist, wie beim durchgebrochenen Föhn (Mittel = 1,01 Fälle/Tag, Abweichung beim Föhn = 0,32 Fälle/Tag, beim Vorföhn 0,64 Fälle/Tag).

Es kann also so formuliert werden, dass das biosphärische Milieu bei Föhn und Vorföhn eine maximale Steigerung der subjektiven Befindungsstörungen mit sich bringt, wobei die Vorföhnphase am stärksten wirkt. Dieses Milieu stellt eine Form des Rei-

zes dar, bei der die subjektiven Befindungsstörungen auf dem Sektor der Psyche zu Sensationen führen können.

ZUSAMMENFASSUNG DIESER ARBEIT

Die Selbstmordfälle ausgerechnet nach Jahren, Monaten, Tagen und Stunden:

Die 1476 Selbstmordfälle gliedern sich auf die einzelnen Jahre wie folgt auf:

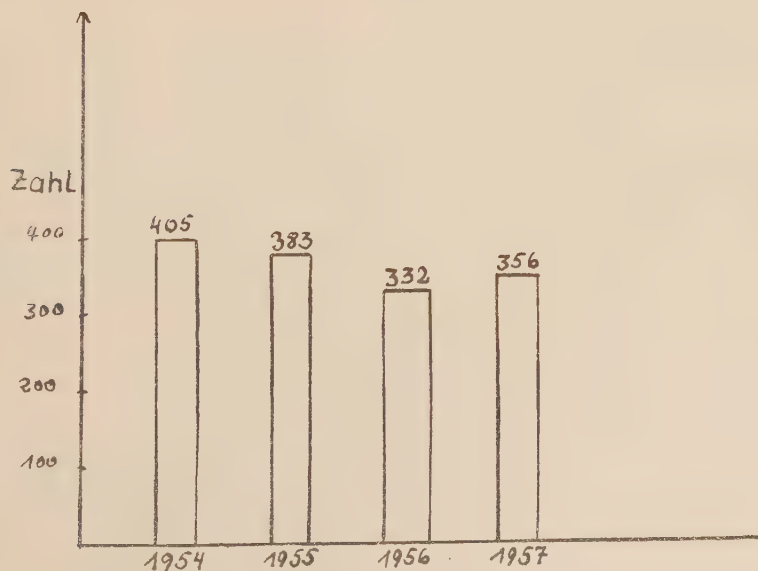
Jahr	Gesamtzahl	Männer	Frauen
1954	405	242	163
1955	383	197	186
1956	332	211	121
1957	356	209	147

Die folgenden Abbildungen 11 - 13 geben Auskunft über die Zunahme und Abnahme der Selbstmorde in Bezug auf die Gesamtzahl oder auf die Anzahl der männlichen und weiblichen Selbstmorde bezogen auf alle vier Jahre der Untersuchung.

Die Abbildung 11 zeigt einen Abfall der Gesamtzahl der Selbstmordfälle von 1954 bis 1956; das Jahr 1957 verzeichnet einen geringen Anstieg gegenüber 1956.

ABBILDUNG 11

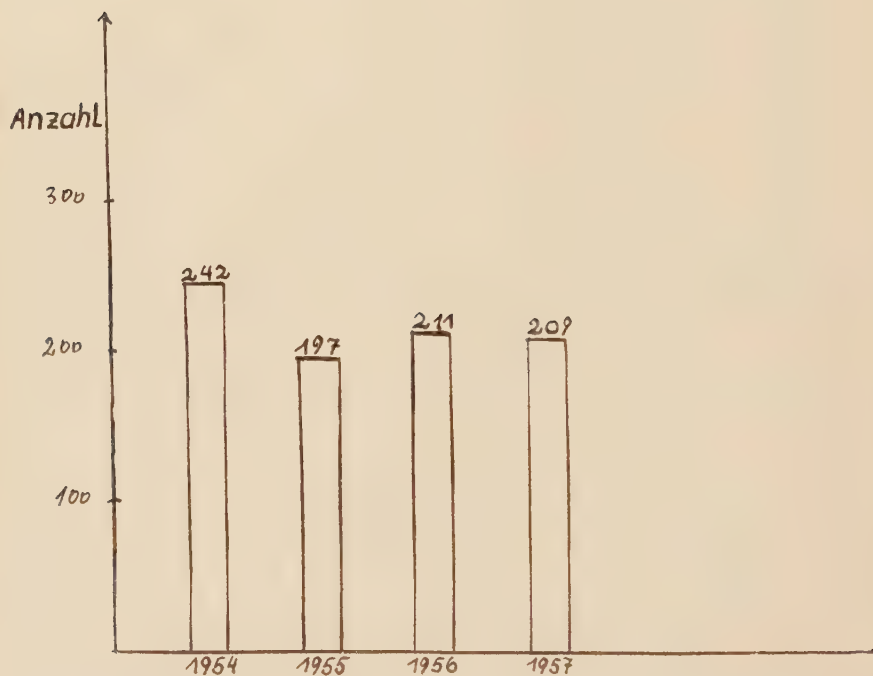
Gesamtzahl der Selbstmordfälle



Die Abbildung 12 legt dar, dass die Zahl der Selbstmordfälle der Männer nach einem Maximum im Jahre 1954 zum Jahre 1955 abfällt, um dann nur geringfügig wieder zuzunehmen.

ABBILDUNG 12

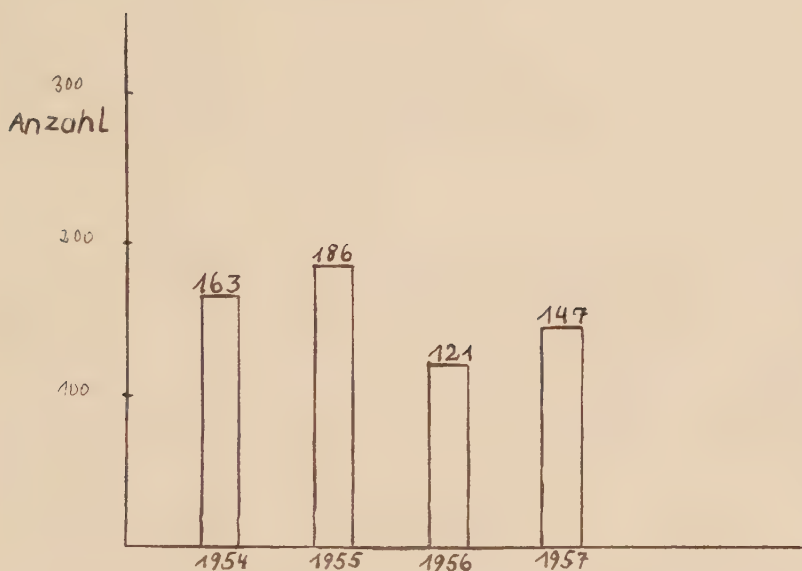
Selbstmordfälle der Männer auf die einzelnen Jahre aufgeteilt



In der Abbildung 13 erkennt man, dass das Maximum der Selbstmorde im Jahre 1955 bei den Frauen erreicht wird, um zum Jahre 1956 abzufallen und um im Jahre 1957 wieder anzusteigen.

ABBILDUNG 13

Selbstmordfälle der Frauen auf die einzelnen
Jahre aufgeteilt



Bei der Betrachtung der Selbstmorddaten im Jahresrhythmus ohne Berücksichtigung der Geschlechter kommen wir zu folgendem Ergebnis: siehe Abb. 7.

Im Jahre 1954 verzeichnete der Monat März die Höchstzahl der Selbstmorde (53).

Im Jahre 1955 war es der Monat August mit 41 Selbstmorden

Im Jahre 1956 war es der Monat September mit 41 Selbstmorden

Im Jahre 1957 war es der Monat Oktober mit 50 Selbstmorden.

Nur das Jahr 1954 tanzt aus der Reihe mit seinem Märzgipfel.

Betrachtet man die Geschlechter getrennt, dann sieht es bei den Männern folgendermassen aus:

Der Höchststand der Selbstmorde war

im Jahre 1954 mit 34 im März

im Jahre 1955 mit 26 im August

im Jahre 1956 mit 23 im Juni

im Jahre 1957 mit 31 im Oktober erreicht.

Bei den Frauen wird der Höchststand der Selbsttötungen

im Jahre 1954 mit 19 im März

im Jahre 1955 mit 22 im April

im Jahre 1956 mit 21 im September

im Jahre 1957 mit 20 im Juli erreicht.

Bei den Männern ist mit Ausnahme des Jahres 1954 der Monatsgipfel in der zweiten Jahreshälfte, bei den Frauen ist die erste und die zweite Jahreshälfte beteiligt.

Beim Wochengang kommen wir bei den Selbstmorden der Männer und Frauen in der Gesamtheit zu folgenden Ergebnissen:

In allen vier Jahren verzeichnet der Sonntag ein Maximum, während der Samstag wiederum in allen vier Jahren ein Minimum aufzeigt. Beide Tage liegen über oder unter dem Zufallsbereich (siehe Abb. 8). Ob der Sonntagsgipfel mit der Angst, Verzagtheit oder Hoffnungslosigkeit, eine neue Woche zu beginnen, dieser Menschen zu erklären ist, scheint uns vielleicht ein Hinweis, aber doch im allgemeinen fraglich.

Der Tagesgang ebenfalls nicht in Geschlechter getrennt zeigt folgendes Bild:

Das Jahr 1954 zeigt die Gipfel von: 11⁰⁰, 15⁰⁰, 17⁰⁰, 19⁰⁰, 21⁰⁰

Das Jahr 1955 zeigt die Gipfel von: 11⁰⁰, 12⁰⁰, und 17⁰⁰

Das Jahr 1956 zeigt die Gipfel von: 11⁰⁰, 13⁰⁰ und 17⁰⁰

Das Jahr 1957 zeigt die Gipfel von: 11⁰⁰, 17⁰⁰ und 19⁰⁰.

Diese Gipfel sind alle überzufällig.

Die Minima werden für das Jahr 1954 um 3⁰⁰

1955 um 3⁰⁰

1956 um 4⁰⁰

1957 um 1⁰⁰ erreicht.

Dieses Ergebnis hat uns sehr überrascht, weil alle Selbstmorde fast am hellen lichten Tage vollzogen werden; wir erklären uns das so, dass sich die Selbstmörder in diesen Stunden von den übrigen beschäftigten Menschen am wenigsten beobachtet fühlen.

Zum Schluss dieser Ergebnisse wären wir noch eine Erklärung für die Jahresgipfel schuldig, abgesehen von dem Jahr 1954, wofür wir keine Erklärung haben, erklären wir die Gipfel der zweiten Jahreshälfte wie folgt: Der bevorstehende Winter scheint mannigfache Sorgen mit sich zu bringen, wie Arbeitslosigkeit, Geldschwierigkeiten, Vorbereitungstreffen für den Winter und sicher noch viele andere Schwierigkeiten.

DISKUSSION

Die vorliegende Arbeit zeigt einen eindeutigen Zusammenhang der Selbstmordfälle mit dem Wettergeschehen. Da die Ergebnisse an den Stichtagen signifikant waren, wurde auf die Auszählung von Vor- und Nachtagen verzichtet. In der Arbeit von Spann (1) konnte schon klar nachgewiesen werden, dass bei den Männern die Selbstmordzahl bei "advektiv gestörtem Wetter" stark zunimmt und umgekehrt bei "ungestörtem Wetter" die Selbstmordzahl der Männer abnimmt. Dieses Ergebnis kann durch die vorliegende Arbeit nur bestätigt werden. Bei den weiblichen Suiciden konnte in der oben angeführten Untersuchung nur eine Tendenz zu den männlichen Ergebnissen gefunden werden, bei "ungestörtem Wetter" konnte bei den weiblichen Suiciden in der nämlichen Arbeit gar kein Zusammenhang gefunden werden. Die vorliegende Arbeit konnte dagegen nachweisen, dass die weiblichen Suicide ebenfalls deutlich vom Wettergeschehen abhängig sind; sie stehen zahlenmässig denen der männlichen nach. Diese Abweichung lässt sich einmal dadurch erklären, dass eine Differenz von 242 Suiciden zwischen den männlichen und weiblichen erfassten Selbstmorden besteht und andererseits dadurch, dass der weibliche Organismus dem Wettergeschehen etwas stabiler entgegnetreten kann. Nur in der Wetterphase 5 konnte bei den weiblichen Suiciden kein Ergebnis erbracht werden. Somit konnte diese Arbeit die Ergebnisse von Spann (1) nur bestätigen.

Eine von Patscheider (3) durchgeführte Untersuchung über den Zusammenhang zwischen dem Innsbrucker Föhn und dem Selbstmord brachte ein negatives Ergebnis. Hierzu muss gesagt werden, dass es bei der Betrachtung der biotropen Wirkung des Umweltfaktors "Wetter" ganz allgemein darum geht, Art und Ausmass des damit verbundenen Reizes genau zu ermitteln. Dies kann man unserer Meinung nach genausowenig mit einer einfachen Auszählung ganzer Tage, an denen einmal Föhn oder Vorföhn herrschte, wie etwa mit einer einfachen Korrelation zwischen Fronten und biologischen Ereignissen. Begriffe wie Föhn, Vorföhn und Fronten sind nur Oberbegriffe, die in jedem einzelnen Fall entsprechend der grossen Vielfalt und Freiheitsgrade der atmosphärischen Vorgänge genau analysiert werden müssen. Zu diesem Zweck ist der Begriff des biosphärischen Temperatur-Feuchte-Milieu geschaffen worden.

Seine Anwendung erweist immer wieder wie ausserordentlich verschiedenartig die Resonanz solcher Vorgänge in der Biosphäre vonstatten geht. Erst eine Differenzierung dieser Oberbegriffe bringt statistische Ergebnisse von der erforderlichen Genauigkeit. Auch bei der Auszählung der Föhn- und Vorföhnfälle in München konnten Ergebnisse nur durch genaue Differenzierung der Wetterphasen nach dem Temperatur-Feucht-Milieu erreicht werden.

Dasselbe gilt auch für die Arbeit von I. Obersteg und Marzetta (2). In der Zusammenfassung dieser angeführten Arbeit kann man folgendes lesen; "doch ist das Material von 261 Suiciden zu wenig umfangreich, um die nötigen Verfeinerungen der Untersuchungen zu gestatten", und die Verfasser fahren fort; "das Untersuchungsgut einer Millionenstadt, während Jahren gesammelt, würden deutlichere Ergebnisse liefern".

In dieser Arbeit wurden die Suicide einer Millionenstadt (München-Stadt und München-Land) auf vier Jahre hin untersucht. Auch dürfte das Zahlenmaterial von 1476 Selbstmordfällen ausreichen, um die Ergebnisse der Arbeiten obiger Autoren korrigieren zu können. Wenn wir dazu noch die Arbeit von Spann (1) hinzuziehen, die die Abhängigkeit von 1238 Suiciden in München aus den Jahren 1950 - 1953 von der atmosphärischen Umwelt untersuchte und zu demselben Ergebnis kam wie wir, dann dürften 8 Jahre mit insgesamt 2714 Selbstmordfällen und den entsprechenden Wetterdaten die Abhängigkeit der Selbstmorde von der atmosphärischen Umwelt, Föhn und Vorföhn eingeschlossen, bewiesen haben.

Auch diese Arbeit konnte zeigen, dass die Wetterphasen nach Ungeheuer und Brezowsky "für Untersuchungen im Rahmen der medizinisch-meteorologischen Grenzgebiete sehr geeignet sind" (1).

ZUSAMMENFASSUNG

Die vorliegende Arbeit hat 1476 Selbstmordfälle innerhalb von vier Jahren (1954-1957) in München-Stadt und München-Land erfasst. Um den Einfluss des Wettergeschehens auf die Suicide zu untersuchen, wurden die Wetterphasen von Ungeheuer und die erweiterten Wetterphasen von Brezowsky benutzt. Zur statistischen Sicherung des Materials wurden die Tafeln von Koller herangezogen.

Bei den Wetterphasen 3_F , 4 , 6_Z , die biotropen positiven Wetterphasen konnte ein deutlicher Selbstmordanstieg bei Frauen und Männern festgestellt werden. Ebenso wurde ein Anstieg der Suicide beim Einsetzen von Föhn und Vorföhn sicher festgestellt. Nur die Wetterphase 5 konnte in ihrem Biotropismus besonders bei den Frauen nicht geklärt werden.

Die Mehrzahl der Selbstmorde fand in den Tagesstunden statt. Die vorliegende Arbeit konnte somit ein gutes Ergebnis für die Wetterabhängigkeit der Selbstmorde liefern.

Mein bester Dank gilt Herrn Professor Dr. W. Laves, Direktor des Institutes für Gerichtliche Medizin und Versicherungsmedizin der Universität München für die Übernahme des Correferates.

Für die Anregung zu dieser Arbeit, sowie für die Übernahme des Referates bin ich Herrn Privat-Dozent Dr. W. Spann zu grossem persönlichen Dank verpflichtet.

Mein besonderer Dank gilt Herrn Regierungsrat Dr. Brezowsky von der Medizinisch-Meteorologischen Beratungsstelle in Bad Tölz für seine Unterstützung bei der Ausarbeitung des meteorologischen Teils und der Statistiken.

LITERATURVERZEICHNIS

- (1) W. SPANN: Selbstmord und atmosphärische Umwelt.
Dtsch. Z. f. gerichtl. Med. Bd. 43, S. 528-544,
(1955).
- (2) IM OBERSTEG, J. und B. MARZETTA:
Zur Frage "Selbstmord und Witterung".
Dtsch. Z. ges. gerichtl. Med. 46, 18 (1957).
- (3) H. PATSCHEIDER: Föhn und Selbstmord.
Dtsch. Z. f. gerichtl. Med., Bd. 47, S. 271 -
275, (1958).
- (4) F. DUBITSCHER: Der Suicid (unter besonderer Berücksichtigung
versorgungsärztlicher Gesichtspunkte).
Georg Thieme Verlag, Stuttgart, S. 126 - 201,
(1957).
- (5) DE RUDDER: Grundriss einer Meteorobiologie des Menschen.
Springer Verlag, S. 16 (1952).
- (6) F. BÜCHNER: Allgemeine Pathologie.
Verlag Urban & Schwarzenberg S. 475 (1956).
- (7) DE RUDDER: Grundriss einer Meteorobiologie des Menschen.
Springer Verlag, S. 61 - 67 (1952).
- (8) H. UNGEHEUER: Ein meteorologischer Beitrag zu Grundproblemen
der Medizin-Meteorologie, Berichte des deutschen
Wetterdienstes Nr. 16, Bd. 3, Bad Kissingen (1955).
- (9) H. BREZOWSKY: Über die Resonanz von Wettervorgängen in der
Biosphäre des nördlichen Alpenvorlandes,
Berichte des Deutschen Wetterdienstes (im Druck).
- (10) H. UNGEHEUER, H. KÜGLER:
Meteorologie-Biologie-Medizin.
Arzneim. Forsch., 7, 370 - 380 (1957).
- (11) S. KOLLER: Graphische Tafeln zur Beurteilung statistischer
Zahlen.
Dietrich Steinkopf, Darmstadt 3. Aufl. (1953).

LEBENS LAUF

Am 3. März 1931 wurde ich als Sohn des Juweliers Hans Keisel und seiner Ehefrau Elsa, geb. Böhm, in Insterburg geboren.

Nach Besuch von 4 Klassen Volksschule absolvierte ich 1952 das Humanistische Gymnasium in Passau.

1952 begann ich das Medizinstudium an der Universität München, dass ich 1959 mit dem Staatsexamen abschloss.

Zur Zeit bin ich als Medizinalassistent in der II. Med. Klinik des städtischen Krankenhauses München Schwabing tätig.

